Nro. 29. Rok siódmy.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabi Skarbka na 2. piętrze.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie 10 złr. mon. konw., na prowincyi 11 złr. 36 kr. mon. konw. Prenumeratą półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 15. LIPCA 1844 ROKU.

Uwagi dla panów ekonomów nad płytkiem i głębszem oraniem i nad stosownem użyciem oborniku w obu tych przypadkach.

Patrząc się na orkę wykonywaną przez włościan, osobliwie dworskich parobków, widać jak niedbale, bez znajomości rzemiosła pracę tę odbywają, lecz znając ich wrodzony wstręt do pracy, osobliwie na korzyść cudzą przedsiewziętej, na stan ich cywilizacii nawpół dziki, prędzej im się to przebacza, ale tym większa ciąży wina na ekonomie, który z posady swojej więcej powinien umieć i lepiej ich robotą kierować. Właściciel nie będzie mieć ze swojej ziemi odpowiednego pożytku, jeżeli się nie obezna z fizycznym składem, z głębokością warstwy rodzajnej i z pokładem swoich gruntów, choć tym warunkom zadosyć nie uczyni, nikomu za to nieodpowiada. Inaczej ma się rzecz z oficialistą: on daje swoje talenta i uczciwość, najwyższe dobro moralnego jestestwa, swojemu chlebodawcy w zastaw, każde więc uchybienie w wykonaniu przyjętych obowiązków jest z uszczerbkiem podanej rękojmi, a im te są częstsze i większe, tym bardziej na wartości tracą i ztąd też pochodzi, że służbę tak często odmieniać wypadnie, aż nakoniec znaleść jej trudno. Aby zaś uchybień tych nie było, potrzebne jest naukowe wykształcenie rolnicze, a że go nie tak łatwo jeszcze u nas nabyć, to należy przynajmniej przez uważne zastanowienie się nad działaniem przyrodzenia wiadomości praktyczne zbierać, a do tego przy dobrych chęciach tysiączne nastręczą się sposobności, osobliwie w czynnościach mechanicznych, między któremi oranie jest najważniejszem. Pozwólcie więc abym to czego mnie uczono i czegom się nauczył przez własne doświadczenie, wam udzielił.

Wiadomo, że różne są gatunki ziemi, wiadomo, że ich warstwa rodzajna różnej jest głębokości, że przepaścisty albo zwięzły mają pokład; z tego więc już wypływa że zarówno orać ich nie można: bo jeżeli grunt ma płytką warstwę rodzajną, to przez głębokie oranie wyorze się ziemię jałową i dziką, która rolę psuje, a jeżeli głęboką, a płytko się zorze, najwięcej obornikiem przesyconą ziemię, który w niższych osiada szychtach bez użytku się zostawia, nie można też jednym pługiem rozliczne gatunki gruntów orać: bo jeżeli jest lekki, niewzruszy należycie ziemi zwięzłej; a jeżeli jest ciężki, utrudzi robotę nieprzynosząc pożytku. Do każdego gatunku ziemi trzeba mieć stosowny pług, który zaś do niej najstosowniejszy? jeszcze dotąd pytania tego zupełnie nierozwiązano; atoli skoro dowiedzionem zostało: że im pług na mniejsze wystawiony jest tarcie, tym mniej wymaga siły pociągowej, już otworzono mechanice drogę do zrobienia pługów każdemu gatunkowi ziemi odpowiednych.

Na gruntach z głęboką warstwą rodzajną potrzeba nawóz głębiej podorywać, co zwyczajnemi naszemi pługami trudno jest uskutecznić, puszczając jednak w tę samą bruzdę drugi pług, choćby ziemia była twarda, wywróci się skibę przynajmniej na cztery cale grubą a za drugim pługiem pomnoży się ją o pięć; jeżeli zaś ziemia jest wilgotniejsza, orząc ją tym sposobem, można ją spulchnić na 10 i 12 cali głęboko, i orką taką uczyni się zadosyć prawidłom w rolnictwie przyjętym.

Na gruntach z płytką warstwą rodzajną, albo na takich które są kamykami rzecznemi narzucone, nie można roli głębiej nad 5 do 8 cali spulchniać;

gatunki zaś ziemi niemające pięć cali warstwy rodzajnej pod uprawę roślin w gospodarstwie używanych nie są zdatne i tylko na pastwiska powinny być obrócone. Gdyby można grunta kamykowate innem narzędziem niżeli pługiem obrobić i spodnią szychtę mocniej utasowaną wzruszyć, możnaby je do najlepszych policzyć: bo warstwa rodzajna utworzona przez namół rzeki jest czasem na kilka łokci głęboka, lecz natasowane kamienie użytkować z niej nie dozwalają. W gruncie takim obornik długo trwać nie może: albowiem najlepsze jego części przez deszcze rozwilżone po kamykach spływają i bez użytku dla wierzchniej warstwy giną; tej zaś ziemi gdzie się nagromadzają, na wierzch wydobyć nie ma sposobu. Grunt taki nie można głębiej nad 5 do 6 rzadko na 8 cali głęboko orać; dla tego też z nawożeniem oborniku stosownie należy postępywać: im bowiem płytsza jest warstwa rodzajna, tym mniej trzeba ją gnoić, ponieważ obornik obficiej nawieziony nie będzie dostatecznie ziemią nakryty a zostając w bliższej styczności ze słońcem i powietrzem, prędzej fermentuje, rozwija w sobie ukryte gazy i te zbyt drażliwie na posiane rośliny działając, stają się powodem, że te wylęgają; z wysilonego też oborniku ziarno należycie się wykształcić nie może. Większa więc masa oborniku zamiast żyżność powiększyć na takim gruncie zaszkodzi: lepiej jest po trochę pod każdy ziemiopłod oborniku nawozić: bo wtedy można przynajmniej być pewnym, że choć mniej na słomę, to więcej w ziarnie się zbierze. Takie grunta należy dwa razy orać a pod hak siać. Rylnik się tu na nic nie przyda: bo kamieni nieporuszy.

Grunta wapienne mają powszechnie od 6 do 9 cali głęboką warstwę rodzajną, czasem nawet i więcej; przez głębsze oranie na żyżności zyskują: obornik bowiem osiadając głębiej, przesyca niższą szychtę pruchnicą, która za wpływem słońca i powietrza przysposabia dla roślin obfitszy pokarm. Takie więc grunta, jako też i inne lekkie należy trzy razy orać a jeżeli rylnik jest w używaniu, to i nim przynajmniej raz rolę przejść potrzeba. Jeżeliby zaś czas dozwolił, lepiej jeszcze, jeżeli po każdej orce w tę samą skibę zapuści się rylnik, wyrobienie roli będzie wtedy doskonalsze. Grunta takie nie należy zbytnie obornikiem nawozić: będąc bowiem z natury gorętsze i drażliwsze wprowadzają go w kiśnienie, z czego wynika ten sam skutek który wyżej przytoczyłem: im jest wolniejszy rozkład obornika, tym lepiej i równiej rozwijają się rośliny i wykształcają nasienie dorodne i tym dłużej żyżność gruntu utrzymuje się.

Grunta torfowe i inne gąbczaste, których warstwa rodzajna zazwyczaj dość jest głęboka, wymagają orki i nawożenia średniego: bo im głębiej się orze, tym ziemia wolniejsza i więcej w sobie zawiera wilgoci; łatwoby więc podprowadziło się jej więcej niż potrzeba, a nawóz w większej ilości dany pomnożyłby tylko kwas pruchnicy. Na takie grunta najlepiej jest użyć oborniku końskiego, a jeszcze lepiej kompostu, w którego skład wchodzi wapno lub popiół.

Grunta piaszczyste stosownie do głębokości warstwy rodzajnej to głębiej to płyciej trzeba orać; średnica skiby atoli niepowinna przechodzić 7 cali; im mniej jest w takiej roli glinki, tym głębiej a im więcej tym płyciej orać trzeba, osobliwie jeżeli spodnią warstwę stanowi piasek pirytowy. W takim razie skiba pięć cali grubości mająca najlepiej odpowie oczekiwaniom rolnika; osobliwie grunt taki nawieść można obornikiem owczym.

Niektórzy gospodarze mniemają, że na lekkich piaskach głębsza orka jest szkodliwą: albowiem rola zbytnie się osusza, własne jednak doświadczenie podzielać mi tego zdania nie każe: bo właśnie przez głębsze oranie rola taka więcej nabiera wilgoci. Spodnia warstwa pod lekkiemi piaskami jest zazwyczaj mocno utasowana i słabo więc tylko ze spodu wydobywające się wapory przepuszcza, jeżeli ją pług albo rylnik poruszy, przyciągane działaniem słońca więcej w górę cisnąć się będą i roślinom obficie wilgoci podprowadzą. Zdanie to potwierdza pan Staundinger w rozprawie zamieszczonej w Sprengla czasopismie z roku 1843 *) przez nowsze doświadczenie.

Grunta zwięzłe, to jest: iłowate, glinkowe i masny czarnoziem, w których przymieszaniu mało jest krzemionki (piasku), najtrudniej dają się spulchniać. Grunta te mają zwyczajnie głęboką warstwę rodzajną i z natury są żyżne: im głębiej się orze tym żyżniejszą wydobędzie się na wierzch

---

*) *Landwirthschaftliche Monatschrift von Sprengel, 1843.*

ziemię, że zaś dla jej zwięzłości tego za dwoma razami uskutecznić niepodobna, przeto zależy w ciągu lata przynajmniej cztery razy orać. Rylnik jest na takiej ziemi nieocenionem narzędziem: nigdy się bowiem tego zwyczajnym pługiem nie dokaże, co rylnik sprawi. Gdzie jednak nie jest zaprowadzony, tam dobrze jest podłożoną rolę poprzek radłami przejść i zaskrudlić a pod siejbę znowu dwa razy pługami orać; rola naowczas będzie na 8 do 9 cali głęboko wyrobiona a może i więcej jeżeli miernie jest wilgotna: na tak przygotowanej ziemi najpiękniejszy będzie urodzaj. Spulchniając jednak ziemię tak głęboko, nie idzie za tem, aby ziarno było głęboko pokryte. Francuscy agronomowie robili próby na różnych glebach a z tych prób okazało się że ziarna zbożowe i strączkowe na sześć cali ziemią pokryte tracą moc kulczenia. Poszli za ich przykładem i niemieccy gospodarze, osobliwie pan Busolt; posiał on wszelkiego gatunku zboże w różnej głębokości na sześć, pięć, cztery i jeszbze mniej cali i z doświadczeń, które zamieścił w rozprawach gospodarskich przez pana Kreyssiga w Królewcu w roku 1843 wydanych, *) powiada: że im głębiej ziarno było posiane (to jest 6 do $\frac{1}{2}$ cala) tym później zeszło, ale tym silniej i równiej się rozwijało. Żyto na sześć cali ziemią pokryte wcale nie zeszło. Jęczmień na sześć cali głęboko pokryty także nie zeszedł. Owies w takiej głębokości skulczył się ale rosł słabo. Z tego więc pokazuje się, że żyto najlżej powinno być pokryte, po niem jęczmień zajmuje drugie miejsce; co zaś do pszenicy i nasion strączkowych, te mogą być na sześć cali głęboko posiane, i lepiej nawet zrodzą. Dla czego zaś doświadczenia francuskie z niemieckiemi niezgadzają się? trudno jest wynaleść przyczynę, może być żeby się i nasze z niemieckiemi nie zgodziły; wielką uczyniłoby się przysługę gdyby który z naszych gospodarzy chciał się dochodzeniem tem zająć i w piśmie niniejszem wzmiankę uczynić. Bo dla kraju jak nasz, który tak nagłej zmianie powietrza podlega, niemałej jest wagi wiedzieć z pewnością jak głęboko każdy gatunek zboża potrzeba siać: możeby się przez to zapobiegło częstemu zniszczeniu ozimin, które może mieć także powód w zbyt płytkiem onych ziemią pokryciu.

W trzypolowem gospodarstwie, gdzie bydło na ugorach się pasie, należyte spulchnienie roli trudnem jest zadaniem: nie można bowiem pierwej orać, dopóki się gdzieś ściernisko nie przygotuje, co zwykle z końcem lipca lub na początku sierpnia nastąpić może. Od tego czasu do siejby zbyt jest mało czasu, aby rolę pod oziminę należycie można spulchnić. Użycie w takim przypadku pługa za pługiem a po nich jeszcze rylnika warunkowi temu może zadosyć uczynić: bo jeżeli pług pierwszy w ziemi suchej weźmie skibę na cztery cale grubą, to drugi weźmie przynajmniej tyleż, co razem wynosi już ośm cali głębokiego spulchnienia. Orząc pod siejbę może być, jeżeli nie ma posuchy, że się na sześć cali rolę wyorze; więc na spulchnieniu nie wiele się uzyskało; należy zatem albo w samą bruzdę drugi pług zapuścić, albo rylnika użyć, a wtedy dopiero rola dobrze będzie wyrobiona.

Niektórzy gospodarze mniemają że pod kłosowe rośliny, które korzonki płytko w ziemię zapuszczają, nie potrzeba roli bardzo spulchniać: bo i tak mają się gdzie rozwijać i wilgoci będą mieć podostatkiem, ale zapominają że przez deszcze i wpływ powietrza ziemia spulchniona tylko na sześć cali, skleśnie przynajmniej na dwa cale, jeżeli nastąpi posucha, niemając ze spodu przez zbytnie utasowaną ziemię potrzebnej wilgoci, zwiędną i zginą, a jeżeli jest rok słotny, zbytna wilgoć nie mogąc przejść przez zbitą ziemię, nagromadza się w ziemi, rozrzedza soki pożywne i rośliny niemi przesycone słabną i giną; czy więc w jednym czy w drugim wypadku dobrego plonu z płytko oranej roli spodziewać się nie można. Głębokie spulchnienie roli obiedwom tym niedogodnościom zopobiega: albowiem łatwiej wilgoć ze spodu w czasie posuchy przez słońce przyciągana rośliny orzeźwić może, a w czasie słoty w niższych warstwach usunięta od korzónków woda tyle im nie szkodzi.

Gdzie mało rąk, jak w naszych wschodnich obwodach, rada moja trudny znajdzie przystęp: bo im częściej wypadnie orać, tym większe wynikną nakłady, które, chociaż bogatszy będzie zbiór produktów, z małem zyskiem tylko wracają. Lecz cała moja dążność zmierza do zwrócenia uwagi gospodarzy na stosowniejszy system polowy, odpowiedniejszy miejscowości i prawidłom nauki gospodarstwa wiejskiego. Gdzie wiele pola a mało rąk, tam pole trzeba zastosować do siły roboczej, od uprawy zaś rolnej odjęte grunta obrócić pod sztuczne łąki i pastwiska, aby przywrócić stosunek zerwany między

*) *Verhandlungen des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft in Preussen, redigirt unter Direkcion des Vorstandes von W. A. Kreyssig, VI. Jahrgang in Königsberg.*

produkcią zboża i paszy, a tem samem wartość onych podnieść: bo im więcej zbierze się paszy, tym więcej można też utrzymać bydła, a mając obficie nawozu, pola można doprowadzić do uprawy ogrodowej jak w Belgii i Anglii; skoncentrowany robotnik na mniejszej przestrzeni gruntu, pracuje żwawiej, mniej potrzeba pociągów choć więcej wywozić się będzie oborniku: bo fury z pola bliżej folwarku leżącego prędzej obrócą: bo robotnik pracując bliżej wsi nie zmitręży tyle czasu jak teraz idąc o $^1/_4$ a czasem i pół mili. W gospodarstwie tym sposobem urządzonem musi też (o ile tego miejscowość dozwoli) głębsza orka gruntów być zaprowadzona: ponieważ w większem spulchnieniu ziemi znaleść potrzeba to co jej na rozległości ubyło. Najlepiej nas przekonywa uprawa roślin okopowych, że im pulchniej pod nie ziemia została wyrobiona, tym lepsze udają się ziemiopłody kłosowe.

Wszelako i z zagłębianiem roli potrzeba iść ostrożnie i pierwej głęboko nie orać, dopóki nieuzbiera się dostatecznej masy oborniku: bo jeżeli się go da mało na warstwę głęboko spulchnioną, wtedy zostanie na zbyt od korzonków roślinnych usunięty i na wykształcenie ziemiopłodów nie może skutecznie działać. Rolę więc należy stopniowo, w miarę przybywającego oborniku, głębiej orać. Ale z tego co tu wyrzekłem, nasunąć się może pytanie: ileż na jeden morg pola nawozić potrzeba oborniku, chciawszy je na ośm, dziewięć i dwanaście cali głęboko orać?

Gdyby wszystkie grunta były jednego składu i jednakowego fizycznego położenia, możnaby z pewnością wyrachować, ile na każdy cal głębszej orki kubicznej miary oborniku dać potrzeba, lecz że ich skład tak jest rozliczny, wpływ klimatu tak rozmaity, trudno więc pewne podać prawidło. Wszelako jeżeli przypuścimy, że się daje powszechnie na grunta zwięzłe na morg od 55 do 80 fur dziewięciocetnarowych bydlęcego oborniku, a jeden cetnar obejmuje 4,629 cali sześciennych, wtedy wypada na morg obejmujący 291,200 cali jeometrycznych, nawiozłszy morg pola tylko 55 furami, to jeden cal sześcienny oborniku sprawi $^9/_{10}$ cali jeometrycznych: na tak słaby pognój niemożna roli głębiej jak na sześć cali orać: gdyż rośliny kłosowe niezapuszczają tylko na 2 do 3 cali głęboko swoje korzonki, przeto na 3 do 4 cali będą oddalone od spodniej warstwy, w której obornik został pokryty. Orząc pod siejbę, będzie wprawdzie obornik więcej z ziemią zmieszany i w bliższą z roślinami styczność wejdzie, ale nie wszędzie jednakowo; w jednem miejscu będzie go nadto, w drugiem nic wcale, ztąd też i po zbożu często widzieć to można: jeżeli obornik nierówno był podorany, nierówno też i zboże porasta.

Nawożąc na morg 80 fur oborniku, jeden cal sześcienny uprawi nieco więcej niżeli $1^1/_2$ cala jeometrycznego przestrzeni, a wtedy można o dwa cale głębiej orać. Nie uczyni się wprawdzie w takim razie zadosyć ustalonym prawidłom, ale się przynajmniej do nich zbliży. Wreszcie nawóz nawozowi nie jest równy: jeden jest więcej, drugi mniej przetrawiony; im jest maślniejszy, tym więcej odpowie gruntowi sypkiemu; obfitujący w mierzwę dogodniejszy jest na grunt glinkowy lub iłowaty; z tych też przyczyn obliczenie co do wagi i objętości, i podanie ścisłe ile go na morg dać trzeba, bardzo jest trudne. Tu można tylko ogólnie powiedzieć: im głębsza jest warstwa rodzajna gruntów, tym głębiej trzeba ją spulchniać, tym obficiej obornikiem nawozić. Na dowód tego przytoczę tu przykład z własnego doświadczenia czerpany.

Wybrałem kawałek 16 sążni kwadrat. z łanu pod pszenicę przygotowanego. Łan ten złożony był z glinkopiasku; warstwa rodzajna miała do 10 cali grubości, spodnia zaś warstwa złożona z iłu. Na morg tego łanu wyszło 60 fur dziewięciocetnarowych oborniku z brahy, i niezbył dobrze przetrawionego. Orano tylko dwa razy a pod siejbę hakowano; rola była na więcej niż siedm cali spulchniona. Na ów zaś kawałek 16 sążni kwadrat. kazałem $1^1/_2$ fury oborniku nawieść (co wyrównywa na morg jeden 150 furom); w ciągu lata skopano go rydlem cztery razy i to aż do spodniej prawie warstwy. Posiawszy pszenicę na łanie, zasiano też i ten kawałek i należycie zawłóczono. Pszenica pomimo posuchy zeszła bardzo pięknie; zima była mroźna ale mało śnieżna; marzec suchy i wietrzny, od czego bardzo ucierpiała. Z końcem kwietnia zapuszczono brony i do gołej ziemi zdarto pszenicę, iż niebyło widać jej śladu. W maju okazała się jak najpiękniej. Zbiór był zadowalniający; po omłocie wydał morg z tego łanu 8 korcy 7 garncy kupieckiej pszenicy. Z owego zaś kawałka zebrałem 13 snopów, każdy $^5/_4$ arszyna obwodu trzymający. Każdy snop wydał 3 kwarty i kwaterkę kupieckiej pszenicy, razem więc z 13 sno-

pów było 10 garncy, 1 kwarta i 1 kwaterka, że zaś kawałek ten obejmował $\frac{1}{100}$ części morga, przeto morg roli tym sposobem uprawiony i sprawiony byłby wydał 32 korcy pszenicy; a zatem blisko cztery razy więcej niżeli z morga zwyczajnym sposobem uprawionego.

Podobne próby robiłem z ozimem żytem i z jaremi gatunkami zboża; z małemi odmianami skutek równie był pomyślny.

To więc dowodzi że nie od wielkiej przestrzeni ale do dobrej uprawy zawisły obfite zbiory ziemiopłodów.

Niezawodny sposób przeciw szerzeniu się ospy owczej.

W numerze 84. gazety gospodarczej petersburgskiej z r. przeszłego jest umieszczona w tym względzie następująca wiadomość.

»W roku 1841 pokazała się w naszych stronach, powiada pan Tubrin obywatel, straszliwa ospa na którą owce tysiącami padały. Używano rozlicznych sposobów już nie tyle do leczenia ile dla ochronienia i uratowania zdrowych, ale wszystko było nadaremnie, nareszcie użyto następującego środka:

Wybrawszy owcę najmocniej ospą okrytą, zarznięto ją, potem nie zdejmując skóry ani wnętrzności niewyjmując i wełny nie strzygąc, porąbano ją w kawałki, włożono do kotła, nalanego wodą i włożono kilka pasm nici surowych lekko związanych aby się nie pomotały, nalano wody i dopóty ją gotowano, dopóki mięso zupełnie się nierozgotowało. Tym sposobem nici przesiąkły materią ospową. Potem zdjęto kocioł z ognia, wyjęto nici, a skoro wystygły, brano po kawałku, nawlekano w igłę, przekłówano przez ucho każdej owcy i kilkakrotnie zawiązywano nitką; a ospa zupełnie się przerwała. Zrobiono też podobne doświadczenie w sąsiedztwie na owcach na ospę zapadłych tegoż samego roku w lipcu, które równie szczęśliwie się powiodło.«

W skutek podania tego próbowali tego sposobu i inni właściciele owczarń a mianowicie pan Mikołaj Gumaleja właściciel wsi Wysokoe w powiecie Mglińskim w gubernii czernichowskiej położonej, i pan Gudewaty w gubernii pułtawskiej, którzy doświadczenie swoje w wyżwspomnionej gazecie zamieścili, potwierdzając pomyślny skutek tego tak prostego a jednak skutecznego środka ochrończego od ospy owczej.

Podajemy niniejszą wiadomość naszym właścicielom owczarń, z prośbą aby, jeżeliby się wydarzyła smutna konieczność, środka tego użyli i o skuteczności jego w tem piśmie donieśli. Że on już zapadłe owce z ospy nieulecza, o tem niepowinno nawet być mowy, ale czy rzeczywiście jej szerzeniu się zapobiega, jest zbyt ważnem pytaniem aby go niestarano się należycie ocenić.

O zimowym grochu (*lathyrus cicera*) w Hoheheimie.

Gatunek ten grochu udaje się na złym nawet gruncie, daje na wiosnę wczesną paszę i na mrozy jest wytrwały. Gdy na pasze wlecie zostanie skoszony jest jeszcze dość czasu aby pole należycie pod oziminę przygotawać.

O pielęgnowaniu jarzębiny, w celu utrzymania i pomnożenia ptactwa żywiącego się owadami.

Wielkie szkody, jakie owady przed kilką laty zrządziły w lasach, stały się pobudką do mnogich badań jakimby sposobem mnożeniu się ich najstosowniej zapobiedz. Najwięcej tych poszukiwań skończyło się na tym dotychczas, jakimby sposobem tę tyle niepokoju gospodarzom sprawującą mnogość wylęgających się owadów szkodliwych, najtaniej i najprędzej aż do ich nieszkodliwości zmniejszyć można? Że zaś przy samem zastosowaniu tych informacii, lubo te stosownemi się do tych czas, po większej części pokazały, (zwłaszcza w większych i w czystych lasach. Ze względu dozoru ze strony zarządu osobliwie w większych łączących się czystych szpilkowych lasach jakoweś popełnia się u chybienie i łożone wydatki na nic się nieprzydadzą. Dla tego zdałoby się o takich środkach szczerze pomyślić któreby zatrważającemu mnożeniu się szkodliwych owadów w samym ich zarodzie na zawsze tamę położyły. Jako jeden z tych sposobów pozwalam sobie zaprojektować hodowanie jarzębiny, mianowicie na brzegach lasu.

Wielu z szanownych czytelników pewnie już uważało, że w nawalnych zimach, osobliwie gdy

krzewy jagody rodzące, na przykład jałowiec i t. p. śniegiem a do tego jeszcze skorupą lodową pokryte są, różne a razem i owady jedzące ptaki, w mnogości na drzewach jarzębiny przy drogach rosnących siadają i tych owocami się żywią, tak iż się zdaje że można z pewnością z tego wnosić, że te jagody są prawie całem ich pożywieniem i to jest przy dalszem poszukiwaniu istotną rzeczą u niektórych gatunków ptactwa.

Gdy taka zima w roku 1828 była, że wtedy nawet na wiosnę, chociaż pierwej na wielkim i długo trwającym śniegu nie brakowało, a jeszcze taki w wielkiej ilości spadł i w ostrzejszych okolicach długo zamarzniętą zachował skorupę. Że wówczas wiele takich ptaków, ponieważ im brakowało wyżej wzmiankowanego gatunku drzewa z jego owocami, wyginęło, łatwo można pojąć: gdyż mało właściwie leśnych ptaków przylatuje do zabudowań, aby sobie tam pożywienia szukać, gdy dotego tam go dostatecznie nie znajdą i przez mrozy tem łatwiej giną. Twierdzenie to potem się sprawdziło: albowiem w lecie roku 1829 zaczęło się pokazywać mnóstwo owadów, które zrządziły tam osobliwie gdzie ich nieprędko spostrzeżono nadewszystko w następujących latach po lasach znaczne szkody. Gdy podczas długiej ostrej zimy ich nieprzyjaciele, ptaki o wiele się zmniejszyli a mała liczba pozostałych nie wystarczała do sprzątnienia szkodliwych owadów osobliwie w późniejszych latach, które miały łagodniejszą zimę, więcej posłużyła do obfitszego wylęgnienia: bo jaja nic nieprzemarzły i młode gąsienice na wiosnę nie były już na żadne od mrozów wystawione niebezpieczeństwo.

Szkodliwe skutki jakie z niedostatku jarzębiny w jednej okolicy przez pomnożenie szkodliwych owadów leśnych dały się postrzedz, a mianowicie w lesie Altdorf, w lecie roku 1840 z przyczyny szkodliwego owadu, gdzie na wielkich przestrzeniach ledwo jedno drzewko jarzębiny zoczyć mogłem, gdy zaś, poważam się twierdzić że w obrębie Ochsenhauzer w kilku lasach, które zwiedziłem i w którem znalazłem jarzębinę owoc rodzącą, którą się ptaki w ostrej zimie żywiły, bardzo małą ilość owadu las niszczącego znajdywało się.

Z tej więc przyczyny sądzę że trzebaby ten rodzaj drzew z wszelką troskliwością po lasach rozmnażać, zwłaszcza że co do użyteczności jako materiał lub drzewo do opału innym gatunkom nie ustępuje. Jarzębina rośnie jak wiadomo bardzo prędko i prawie na każdym gruncie udaje się i owoce rodzi. Lecz trzebaby to drzewo na brzegach lasu i przy drogach, które przez nie prowadzą, sadzić niż w samym lesie. W razie tylko gdzie wielkie z sobą stykają się lasy, przez które mało lub żadne drogi nie prowadzą, byłoby korzystnem także w środku lasów mianowicie po linijach i granicach wyciętych jarzębinę zasadzać.

Zasadzenie tego drzewa jeźliby zaprowadzone było na brzegach lasu, byłoby bardzo korzystnem nie tylko dla niego samego, ale i dla gospodarstwa rolnego: albowiem przyległe pola przez pomnożoną liczbę ptactwa także mogłyby być lepiej oczyszczone od szkodliwych owadów. Można nawet twierdzić że ten sposób użyteczny da się także do drzew owocowych zastosować, osobliwie tam gdzie handel owocami jest znaczny; sadząc jarzębinę między szczepy owocowe, pewnieby szkodliwe owady o wiele się umniejszyły przez wabienie i pomnożenie użytecznych ptaków. Osobliwie drzewa owocowe po drogach publicznych sadzone i jarzębiną przeplatane ubespieczyłyby przez przesiadanie ptaków od napadu gąsienic.

Prawie z takąż korzyścią możnaby się zająć pielęgnowaniem czarnego bzu (*Sambucus nigra*) gdyż wiele ptaków żywiących się owadami równie tegoż owocem się przez zimę żywią, atoli pielęgnowanie jarzębiny lepiej się wypłaca w gospodarstwie leśnem, zatem bez może byłoby lepiej sadzić około gruntów ornych. Co się zaś dotycze upiększenia lasów, o ile się to da pogodzić z dobrem onych prowadzeniem, to zdaje mi się, że obsadzenie brzegów lasu jarzębiną nie tyleby pociągnęło za sobą nakładów osobliwie za przestępstwa leśne, a jeżeli te są tego rodzaju że innego za szkodę wziąść nie można wynagrodzenia, sadzeniem jarzębiny na wiosnę i w jesieni wypłacić się powinny. Zabespieczy się tym sposobem nie tylko ptakom leśnym pożywienie w nawalnej zimie i ochroni ich się od głodu, aby w następnem lecie lasy i ogrody od owadów je niszczących oczyścić, ale powiększy się i pomnoży lasy i drogi zdobiącem drzewem.

Sądzę że nie nadużyję cierpliwości czytelnika jeżeli uczynię wzmiankę o niektórych z tych gatunków ptakach, które się owadem po lasach żywią np. drozdy, obrączka, czeczotka, spiewaczek, złotnik, kos, makolągwa, zięba leśna, zięba ogrodowa, czyżyk, myszy królik, sikora, gil i t. p. Oprócz tych przylatuje do nas z wiosną mnóstwo innych ptaszków, które lasy i ogrody zaludniając, drzewa z owadu czyszczą. Lecz może być że inne gatunki,

nie tylko powyżej wymienione głodem przyciśnione w czasie ostrej zimy jagodami jarzębiny przy życiu utrzymaćby się zdołały. Dr.

O moczeniu lnu.

Zastanawiając się nad szczegółami przyrządzenia lnu, przykonywamy się, że ono jest połączone z wielu trudnościami. Najważniejszą atoli czynnością w przysposobieniu włókna lnianego jest niezaprzecznie roszczenie. Baczność ze strony gospodarza w całéj robocie około lnu wielka, powinna tu być największa, nieograniczona: bo jak to działanie niezbędne jest do dalszego użycia włokna, t. j. do przędzenia, tak uchybienie w niém, chociażby najmniesze, pociąga za sobą stratę całego plonu i wszelkich starań około lnu łożonych. Dlatego niewezmą nam za złe gospodarze, jeżeli jeszcze raz na ten przedmiot, zwrócimy ich uwagę, mówiąc o sposobie moczenia.

Zanim się przystąpi do roszczenia, należy wysuszony i wyrafowany len rozgatunkować; uskutecznia się to: odkładając krótki i czarny, zepsuty czyli nadgniły na bok, który dla odróżnienia jednem słomianem przewiązłem związuje się, dobry zaś związuje się dwoma przewiąsłami. U spodu i wierzchu sterczące łodygi wymykają się, z których robią się oddzielne snopki, pod nazwą lnu braku, gatunkowanie to jest nader wielkiéj wagi z dwojakiéj przyczyny:

1. Ponieważ len nadpsuty, t. j. taki, który leżąc już na ziemi nadgnił, następnie len grubych łodyg, krótszego czasu do wymoczenia potrzebuje, niżeli len dobry, t. j. cienki i w polu dobrze zachowany.

2. Bo krótkie łodygi zmieszane z długiemi przy trzepaniu i międlenin wymakają się i z kłakami mieszają.

Tak rozgatunkowany i wywiązany len, albo zaraz się rosci, albolitéż zostawia aż do wiosny w miejcu suchém i przewiewném, wtedy się z nim tak postępuje jak z wyż wspomnionym. Że się jednak nieopłaci len zepsuty aż do wiosny chować, jest rzeczą naturalną.

Przed roszczeniem lnu, wiąże się go w snopki 8calowéj średnicy, a to w ten sposób, aby połowa wiérzchołków zetknęła się z drugą połową komli. Związawszy każdy snopek po obu końcach, czeszą się takowe a wymknąwszy znowu sterczące łodygi, przewiązuje trzeci raz środkiem. Przewiąsła nie mają mocno przylęgać, ażeby działające w czasie roszczenia siły, jednostajnie oddziaływać mogły, słowem ażeby len równo i jednostajnie wyrościł się.

Celem roszczenia jest wystawienie lnu na działanie wody, powietrza, rosy, deszczu, a wreszcie i promieni słonecznych; już to dla tego, ażeby ułatwić oddział włókna od części wewnętrznych łodygi t. j. paździerza czyli kostry, i żeby tę ostatnią do kruchości usposobić; już to najbardziej dla tego, żeby klej całą powlekający łodygę i zlepiający części włókniste, tak między sobą, jako też przyklejający je do kory i rdzenia, rozpuścić i oddzielić.

Dwojakie są sposoby roszczenia lnu: w wodzie i na powietrzu, pierwszy zowie się moczonym, drugi słańcem czyli właściwie roszonym.

Roszczenie w wodzie czyli moczenie lnu jest odpowiedniejsze i dużo stósowniejsze: moczony bowiem len jest mocniejszy a ztąd mniej go odchodzi w pakuły czyli kłaki, wydaje następnie włókno daleko bielsze i jaśniejsze. Pominąwszy to iż moczenie lnu w wodzie jednostajniej uskutecznia się, równie że i chwilę nastąpionego wymoczenia pewniej rozpoznać można, najważniejszą jest korzyścią, iż cała czynność, przy mało co większych zachodach, daleko prędzej się kończy, gdy zaś roszczenie w powietrzu na rosie trwa daleko dłużej, przeciągający się niekiedy od czterech do pięciu albo i sześciu tygodni, a to z tej przyczyny, iż fermentacia w tym razie, przez odmiany częste pogodnego i wilgotnego czasu, bywa przerywana, nadto wydaje o wiele pośledniejsze, a często zleżałe i nadpsute włókno, a z tem niemało w następstwie odpadków.

Wszelkie przeciwko moczeniu lnu robione zarzuty, jakoby się takowy gorzej prządł, ostrzejszym i surowszym był od roszonego, i nie dał się tak dobrze wybielić, mają swe źródło jedynie w nieświadomości przedmiotu, lub też w opieszałym sposobie samego uchodzenia. Chociażby bowiem len najlepiej był posiany i pielęgnowany, skoro dalsze onegoż przyrządzenie dowolności robotnic lub ich nieświadomości zostawione będzie, najlepszego naowczas musi się chybić celu. Z tych to powodów nad manipulacią moczenia zastanować się zamierzyliśmy:

Moczenie lnu zasadza się na tem, ażeby ze złożonym przez pewien przeciąg czasu do wody, dopiąć można było wyżej rzeczonych celów roszczenia. Wybór więc najsamprzód wody nie może być w tej mierze obojętnym: ponieważ nie każda woda jest do tego celu przydatna. W ogólności woda miękka,

rzeczna i spokojnie płynąca jest najprzydatniejsza, gdy przeciwnie woda bystro płynąca, jest zła: najprzód, że moczułę zanosi mułem i przyczynia się tym sposobem do popsucia włókna, ale nadto w skutek niejednostajnej temperatury, opóźnia wymoczenie i robi je niejednostajnem. Woda także zimna źródlana, twarda, a mianowicie taka która ma w sobie rozpuszczone cząstki jakie mineralne lub wszelkie inne obce ciała, jakoto: żelazo, wapno, które niejako inkrustują włókno, tudzież garbnik zawierające liście z dębu, olchy, do tego niesłuży. Dla tego dęby i olchy w bliskości wody do moczenia przeznaczonej rość nie powinny: bo ich liście, gałązki i kora, spadłe od wody, len zamoczony czernią miejscami.

Ażeby w czasie moczenia uniknąć zetknięcia lnu ze dnem i z bokami moczuły, a ztąd zapobiedz aby namuł wody lub inne obce części niestykały się bezpośrednio z nim, należy wyłożyć słomą lub słomianemi matami tak dno jak i boki. Wiązki lnu miasto kładzenia, stawia się pionowo w moczule ściśle jedne obok drugich, przykrywa słomą, przyciskając je z wierzchu do tego stopnia, ażeby się warstwa ustawionych całkiem do wody zanurzyć mogła. Przyciska się zaś, pokrywszy go po słomie chrustem brzozowym, bierwionami, lub klocami drzewa suchego i bez kory, (byle to niebyło ani olchowe ani dębowe). W niedostatku zaś chrustu brzozowego, używa się łat albo żerdek obranych z kory, na które się nakładają kamienie albo drzewo. Len powinien być przyciśnięty tak mocno, iżby zawsze był pod wodą na kilka cali; uciśnięcie to jednak niepowinno być zbyt mocne, ani też takie aby tamowało przystęp wody do niego. Drugiego lub trzeciego dnia po namoczeniu len pęcniejąc powiększa swą objętość, staje się gatunkowo lżejszym i na wierzch wody wydobywa się; postrzegłszy to, należy ciężary powiększyć, ażeby go zawsze przykrytym wodą zostawić.

Jak długo len pozostać musi w wodzie, zależy to od temperatury powietrza i wody. I tak, w wodzie miękkiej i temperaturze ciepłej, jednostajny len wymaka prędzej, a niżeli w wodzie twardej i w porze czasu często się odmieniającej. Do wymoczenia lnu zerwanego wcześnie, kiedy nocy są krótsze, dosyć bywa trzech, czterech lub pięciu dni, późniejszy zaś, zrywany wtenczas, kiedy powietrze oziębione i nocy bywają dłuższe, potrzebuje czasami ośmiu, dziesięciu, a nawet i czternastu dni. W całej tej robocie bardzo na to pamiętać należy, iżby nadto długo lnu nie zostawiać w wodzie: bo jak tylko odbędzie pierwszą kwaśnię, tak natychmiast wpada w zgniłą fermentację, która zaraz niszczy i kolor i moc włókna, i wszystko zatem w niwecz idzie. Ażeby należycie utrafić moment wydobycia go z moczuły, jest rzeczą bardzo wielkiej wagi; dla tego gdy się czas zbliża, trzeba od godziny do godziny zaglądać, i następujące znaki wymoczenia mieć nieustannie na pamięci.

Zwyczajnym znakiem, przez który się rozpoznaje, że len wymókł należycie, jest kiedy włókno od środka łodygi dobrze odstaje i kiedy razem takowy ośrodek wygląda biały; w tym celu wydobywa się garść lnu moczonego z samego środka moczuły, bierze się z niej pojedyńcza łodyga i obwija koło palca. Jeżeli się postrzeże, że mianowicie w końcu jej cienkim, zgięta, łamie się z łatwością, a ośrodek czyli kostra skruszała odstaje dobrze od włókna, natychmiast przystępuje się do wydobycia lnu z wody. Skoroby tylko parę godzin dłużej pozostał len w wodzie, co przy sprzyjającem powietrzu, łatwo wydarzyć się może, to może zupełnie zetleć i zepsuć się; dla tego bezpieczniej zawsze będzie niedoczekiwać się zupełnego wyroszczenia lnu w wodzie, ale go wcześniej cokolwiek wydobywać, i roszczenie kończyć przez rozesłanie i wystawienie go na działanie powietrza i rosy, jak to powszechnie czynią w Niderlandach.

Z wyżwspomnionym lnem brakiem tak samo się postępuje, z tą tylko małą różnicą iż snopki mocniej ściska się, ażeby niejako szybkiemu roszczeniu zapobiedz, albowiem len ów, więcej jest obitym, wysmukanym i zmierzwionym, a tem zamem miększym od poprzedzającego i prędzej wyroszcza się.

Kto zamierza len w z i e l o n y m (surowym) stanie roszcić, co jednakże dla nieczystego koloru, jakiego ztąd nabywa, rzadko praktykuje się, niechaj zaraz po wybraniu wywiązawszy go w snopki, zwozi w miejsce rafowania. Po wyrafowaniu wiąże się go w małe sześćcalowej średnicy wiązki, i następującym sposobem w wodę kładzie: najprzód wkłada się wiązka jedna, na nią druga w poprzek, przestrzeń, zaś wolna wedle krzyża, zapełnia się wiązkami, kierując wierzchołkami do środka. Obwód ten można według upodobania powiększyć, wkłada się bowiem dotąd wiązki, obracając na około wierzchołki do środka, dopóki wszystek len niebędzie w wodzie.

Len pierwszym lub drugim sposobem moczony, po wydobyciu z moczuły stawia się prosto, ażeby woda zeń ociekła, a po dwóch do czterech godzinach ustawia się w kształt stożkowy, czyli w kuczki: bo w tych łatwiej przesycha i lepiej potem na placu rozesłać się daje; nadewszystko zaś dlatego, bo w stanie mokrym łatwo od robaków cierpi, które słodkie natenczas włókno łatwo obgryzają. W tych stożkach przeschnięty len rozściela się równo i cienko na miejscach czystych i na słońce wystawionych, a zabezpieczonych od wiatrów, gdzie do reszty wysycha. Tu podjęty, wiąże się w duże kule i zwozi do domu pod strzechę, gdzie jeżeliby przypadkiem w czasie podejmowania miejscami był wilgotny, dosusza się. J. Ż.

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.